

Beiträge zur Naturgeschichte der Lepidoptern

von

Prof. **P. C. Zeller** in Meseritz.

Lycaena Medon und Artaxerxes.

Die Engländer nehmen jetzt als erwiesen an*), und Staudinger folgt in seinem Catalog ihrem Vorgange, dass Lyc. Artaxerxes nur eine Varietät von Lyc. Medon sei, zu welcher der Uebergang durch Lyc. Salmacis Steph. gebildet werde. Dass letztere zu Lyc. Medon gehört, kann nicht bezweifelt werden; ersteres scheint mir jedoch nicht so sicher, dass nicht noch Bestätigungsexperimente veranstaltet werden müssten.

Was bei Salmacis wohl Regel ist, dass nämlich weisse Schuppen den schwarzen Mittelstrich der Vorderflügel auf beiden Seiten erfassen, das bemerke ich nur bei manchen südeuropäischen und kleinasiatischen Exemplaren des Medon, bei denen es meist viel unvollständiger, durch ein paar weisse Schüppchen auf der Innenseite ausgeführt ist. Dass aber, wie bei Artaxerxes, der ganze schwarze Strich fehlen und dafür die weissen Schuppen so vermehrt sein sollten, dass sie ein weisses, ovales Querfleckchen bilden, das möchte wohl auf dem Continente nirgends beobachtet worden sein.

Die Naturgeschichte des Artaxerxes ist den Engländern jedenfalls genau bekannt. Stainton schreibt l. c. p. 62: „Die Raupe hell bläulichgrün mit dunkelgrüner Rückenlinie und dunkel rosenfarbener Seitenlinie; Kopf glänzend schwarz. Auf Helianthemum vulgare im Mai. Flugzeit des Schmetterlings im Juni und Juli.“ — Ich zweifle nicht, dass in irgend einer der vielen englischen Gesellschaftsschriften, die leider auf dem Continent grösstentheils unbekannt und unbenutzt sind, die Naturgeschichte ausführlich geliefert ist. Dasselbe wird der Fall mit Lyc. Medon sein; denn wenn deren aus Westwood im Manual mitgetheilte Raupenbeschreibung: „grün mit einer blassen winkligen Rückenfleckenreihe und einer gelbbraunlichen Rückenlinie“ noch für richtig gehalten würde, so ist nicht einzusehen, wie man an der vollständigsten Art-Verschiedenheit von Medon und Artaxerxes in England zweifeln könnte.

*) In Stainton's Manual I. (1857) werden L. Agestis (Medon) und L. Artaxerxes noch getrennt gehalten.

Die Naturgeschichte unseres gewöhnlichen Medon habe ich vom Ei an genau beobachtet und für das Monthly Magazine beschrieben. Ich führe daher hier bloss Folgendes an. Stainton hat die richtige Futterpflanze *Erodium cicutarium* angezeigt; aber der erwachsenen Raupe gebührt die Diagnose:

Angenehm hellgrün, zart weissborstig, schwarzköpfig, mit purpurbraunem Rückenstreif, sehr verloschenen hellgrünlichen, schräg herabgehenden Seitenlinien und breitem purpurrothem Seitenwulst.

Das sehr versteckte schwarze Köpfchen hat über dem Maule einen weisslichen Querstrich, und die dunkeln Taster sind an der Wurzel weiss. Der purpurbraune, vertiefte Rückenstreif reicht vom Anfang des Mesothorax bis zum Anfang des vorletzten Segments. Der Prothorax ist an der Seite hinten blass röthlich oder auch ganz grün. Das etwas flache Analschild ist halb oval, an jeder Seite etwas eingezogen, am Rande vorn schmal purpurfarbig. Die verloschenen, nur eben erkennbaren, in mancher Stellung verschwindenden Linien, welche etwas heller sind als die angenehme Grundfarbe, gehen vom Rücken schräg nach unten und hinten bis an den Seitenwulst, der purpurroth ist und etwas längere weissliche Borsten als der übrige Körper und grubenartige Vertiefungen hat. Der Bauch ist heller grün als der Rücken, mit vielen weisslichen Borstchen. Die Einschnitte der Segmente sind auf dem Rücken tief, wodurch auf jedem zur Seite des Rückenstreifs eine Erhöhung entsteht, die eine Menge ungleich langer, weisser, fast sternförmiger Borsten trägt. Zwischen dieser wulstigen Erhöhung und dem Seitenwulste liegt noch ein niedrigerer Wulst mit eben solchen Borstchen. Alle Beine sind kurz, etwas durchsichtig, blassgelblich; die der Brust aussen dunkler gefleckt, die Bauchfüsse cylindrisch mit dunkler gelblichen Hakenkränzen. — Von den ausstülpbaren Kegeln auf der hintern Partie des Rückens, wie bei manchen *Lycaenen*raupen, z. B. *Corydon*, habe ich keine Spur bemerkt. — Die Verpuppung erfolgt auf dem Boden, gewöhnlich ohne Faden um den Leib; unter 8 Puppen hatten ihn nur 2.

Der Güte meines Freundes, Herrn Henry Doubleday in Epping verdanke ich es, dass ich auch die Raupe des *Artaxerxes* in natura kennen lernte; ich erhielt von ihm 4, die, nachdem sie wahrscheinlich erst den Weg von Edinburg nach Epping gemacht hatten, am 16. Mai wohlbehalten in Meseritz anlangten. Aus den Frassspuren ergab sich, dass einzelne noch unterwegs Nahrung zu sich genommen hatten. An dem frischen Futter, das ich ihnen noch am Tage ihrer Ankunft herbeischaffte, liess sich keine Spur von Frass bemerken, und

doch muss die eine nicht ganz erwachsen gewesen sein, da sie erst am 29. Mai zur Puppe geworden war. Sollte ihr das auf sandig lehmigem, nicht auf kalkhaltigem Boden gewachsene *Helianthemum* zuwider gewesen sein. Die erste war schon am folgenden Nachmittag nach ihrer Ankunft zur Puppe geworden; sie hatte sich so wenig wie die zwei nächsten mit einem Faden angeheftet. Die vierte dagegen spann sich in einer Fuge der Schachtel mit einem schwachen Faden um die Mitte des Leibes an. So sass sie ganz still, während sie einfarbig hellgrün geworden war mit anscheinend sehr tief liegendem dunkeln Rückengefäss und braun gewordenem Seitenwulst. Jede der 4 Puppen hatte das hintere Ende in der abgestreiften, hell graugelblich gewordenen und gelblichborstigen Raupenhaut stecken.

Die Raupen waren hellgrün und reichlich mit weisslichen Borstchen bewachsen. Das Rückengefäss bildet eine ziemlich breite, dunkelgrüne, in den Einschnitten verengerte, vor dem Ende des Analschildes verlöschende Längslinie, die auf jedem Segment zur Seite von einem nur scheinbar dichter borstigen Wulsthöcker begleitet wird. Der hinter jedem Segment eingeschnittene Seitenwulst hat eine röthlichweisse, auf beiden Seiten dunkel rosenfarbig eingefasste Längslinie, wodurch bei oberflächlicher Betrachtung die Farbe des ganzen Seitenwulstes rosenroth erscheint. Diese Farbe zieht weder um das ganze Analschild herum, noch reicht sie bis zu den Thorax-Segmenten. Zwischen ihr und den Rückenwülsten gehen verloschene helle Linien von oben schräg nach unten und hinten. Die Bauchfüsse sind etwas heller als die Grundfarbe des Körpers, die Brustfüsse gelbbraunlich, an den Enden ganz hell.

Die Puppe ist schwach glänzend, blassgrün, auf dem Rücken dunkler und reiner, am Hinterleibe hell und ins Gelbliche, an den Flügelscheiden ins Weissliche. Der Hinterleib ist mit sehr zarten gelblichen, geneigten Borstchen spärlich bestreut; auf dem Gesicht sind sie etwas länger, gerade und steif, auf dem Nacken kürzer und viel spärlicher. Ueber jedes Auge geht vom obern Rande nach dem untern eine nach hinten gebogene schwärzliche Linie. Das nur auf dem Hinterleibe sichtbare Rückengefäss ist dunkelgrau, auf jedem Ringe in der Mitte erweitert; es ist aber weder auf dem ersten noch auf dem letzten Segment sichtbar. Der unter den Flügeldecken verschwindende Seitenwulst des Hinterleibes ist sehr blass rosenroth. Ueber ihm zeigen sich die Luftlöcher als weissliche erhabene Pünktchen.

Bei der Ausbildung des Schmetterlings wurden zuerst die Flügeldecken weisslich und undurchsichtig, und die Augen dunkel. Am drittletzten Tage hatte sich das Rückenschild

braun, die Flügeldecken und der Hinterleib schmutzig bleich dottergelb gefärbt. Auf den braunen Augen war die dunklere Bogenlinie noch sichtbar. Die Bein- und Flügelscheiden hatten jede eine braune Längslinie erhalten, und die Fühlerknöpfchen zeigten sich als zwei braune, länglich elliptische Fleckchen zwischen den Enden der Flügelscheiden. Am vorletzten Tage hatten sich die Flügel und das Hinterleibsende braun gefärbt. Der erste Schmetterling, ein Weibchen, kroch am 31. Mai aus. Nach der Zeit des Auskriechens dieser 4 Exemplare ist die Dauer des Puppenstandes der ersten Generation (wenn es noch eine zweite giebt) 13 bis 14 Tage. — Die Schmetterlinge, 2 ♂ 2 ♀, waren ächte *Artaxerxes*; das eine Männchen hatte jedoch auf der Oberseite der Vorderflügel statt des weissen Flecks nur ein ganz kleines, kaum bemerkbares weissliches Pünktchen, aber ebenso wenig wie die andern eine Spur des bei *Medon* immer vorhandenen schwarzen Striches.

Vergleiche ich nun die Raupenbeschreibungen von *Medon* und *Artaxerxes*, die nach einer Mehrzahl von Exemplaren verfasst wurden, so fällt zunächst der Unterschied in der Farbe des Rückenstreifens auf: bei *Medon* purpurbraun, bei *Artaxerxes* dunkelgrün, und bei letzterem ist er sogar anders gestaltet, wenigstens finde ich in meinen Notizen über *Medon* nichts von einer Verengung desselben in den Einschnitten erwähnt. Aber da dies eine Farbenverschiedenheit ist, so lege ich so wenig darauf ein Gewicht wie auf die Farbe des Seitenwulstes, der bei *Medon* kurzweg purpurroth ist, statt wie bei *Artaxerxes* in der Mitte heller zu sein. Viel wichtiger ist die Verschiedenheit im Bau und in der Behaarung der Wülste. Es heisst bei *Medon*, dass die neben dem Rückenstreif liegenden eine Menge Borsten von ungleicher Länge tragen, bei *Artaxerxes*, dass sie nur scheinbar dichtere Borsten haben als der übrige Körper. Es thut mir leid, dass ich im Vertrauen auf die Genauigkeit meiner vorjährigen Beschreibung der *Medon*raupe die der *Artaxerxes*raupe nicht wenigstens mit meinen Notizen über jene vor Augen angefertigt habe, und dass daher, um ganz sicher zu gehen, neue Beschreibungen genommen werden müssen. Deshalb unterlasse ich es auch, die andern kleinen Abweichungen bemerklich zu machen, die vielleicht mehr in den Worten liegen als auf der Wirklichkeit beruhen.

Angenommen aber, dass beide Raupen völlig gleich gebaut sind, und dass die Farbe ihres Rückenstreifs und Seitenwulstes abändert, dass ferner bei den Schmetterlingen vom ächten *Artaxerxes* bis zum *Medon* des Continents scheinbar ein sanfter Uebergang zusammengestellt werden kann, so wird doch die volle Sicherheit nur durch die Zucht vom Ei

ab gewonnen werden. Das Helianthemum als Nahrung der Raupe bringt ohne Zweifel den Artaxerxes, das Erodium (in südlichen Ländern neben cicutarium sicher noch andere Arten) den Medon hervor. Dass letzterer bei uns seine Eier nicht an Helianthemum absetzt, darf ich als gewiss behaupten, und dass Artaxerxes dazu kein Erodium wählt, hat alle Wahrscheinlichkeit für sich. Es lässt sich aber mit Recht erwarten, dass, wenn die Räumchen gleich vom Ei an sich zu der einen oder andern ihnen ungewöhnlichen Nahrung bequemen, ihre Schmetterlinge auch die Merkmale (oder, um dem Einflusse des Klimas sein Recht einzuräumen, doch einige derselben) der von dieser Futterpflanze lebenden Art annehmen und so den Beweis des Zusammengehörens liefern werden. Ob Artaxerxes, wie es doch wohl sein muss, wenn er dieselbe Art mit Medon bildet, in einer zweiten Generation erscheint, finde ich nicht angegeben. Da die Ueberwinterung, zufolge meiner Beobachtungen bei Medon, gar nicht leicht ist, so wird es am besten sein, die Sommergeneration zu diesem Experiment zu wählen. Am liebsten legen die Weibchen der Tagfalter ihre Eier in den Vormittagsstunden ab. Wo man dies beobachtet, darf man nur einige Tage später, um sich die nöthige Zahl von Raupen zu verschaffen, die Pflanzen der Umgegend vorsichtig abschneiden und auf einem weissen Tuche ausklopfen.

Entspricht der Erfolg meinen Erwartungen, so werden die Medonraupen lieber alle verhungern als sich zur Helianthemumnahrung verstehen, d. h. Artaxerxes wird sich, auch wenn ihre Raupen sich noch so sehr in Bau, Behaarung und Färbung gleichen, als eine von Medon verschiedene Art bewähren.

Boarm. glabraria Hbn.

Die genaueste Raupenbeschreibung, die ich kenne, enthält Wilde's Buch „Pflanzen und Raupen Deutschlands“ II. S. 403. Sie scheint aber nicht nach eigenen Erfahrungen verfasst zu sein, da die Angaben über die Lebensweise und Flugzeit nicht der Wirklichkeit entsprechen. Die Bezeichnungen der Raupe bei Guenée und Stainton sind nach einer dunkeln Erinnerung gemacht und daher ganz ungenügend. Ich gebe daher hier eine möglichst vollständige Beschreibung.

Diagnose: Larva virescenti-albida, seriebus tribus dorsalibus (media macularum, lateralibus striolarum nigrarum) flavedine pallida discretis, capite perpendiculari (fronte sub-plana) pedibusque immaculatis.

Erwachsen ist die Raupe 14—15 Lin. lang, cylindrisch mit etwas abgeflachtem Bauch, querfältig mit zerstreuten, hell

blonden, kurzen Borstchen. Grundfarbe grünlich weiss. Den Rücken entlang ziehen drei aus schwarzen Flecken oder Linien-zusammengesetzte Streifen. Der mittelste besteht aus einer Reihe von Flecken, von denen jedes Segment einen ovalen grossen hinter der Mitte und einen punktförmigen davor trägt; letzterer fehlt jedoch auf den drei Thoraxsegmenten. Die zwei subdorsalen Längsstreifen bestehen aus je einer Reihe schwarzer Längsstriche, die weder den Vorder- noch den Hinterrand der Segmente erreichen. Zwischen ihnen und dem Mittelstreif stehen je zwei Borstchen auf jedem Segment, das hintere näher am Mittelstreif als das vordere. Der Grund zwischen den drei Längsstreifen und unterhalb der subdorsalen ist blassgelb, ausser am Vorderrande der Segmente, woher jeder Seitenstreif von zwei breiteren, vorn auf jedem Segment unterbrochenen, blassgelben Linien eingefasst ist. Ueber dem blassgelben, faltigen Seitenwulst, welcher unterhalb in sehr veränderlicher Stärke, und bisweilen gar nicht, schwarz eingefasst ist, liegt hinter jedem sehr deutlichen Luftloch ein schwarzes Fleckchen von veränderlicher Grösse. Am Bauche sind in der Mitte eines jeden Segments mehrere kurze schwarze Längstrichelchen oder auch blosse Punkte neben einander, oder es ist ganz schwarz, in der Mitte mit heller Längslinie, die auf jedem Segment einen schwarzen Längsstrich enthält. — Der senkrecht gestellte, oben schwach ausgerandete Kopf hat ein ziemlich flaches Gesicht mit einigen Borstchen; er ist ungefleckt, ausser dass auf jedem Auge eine dünne, gekrümmte, schwärzliche Linie von oben nach unten herabgeht; diese zwei Linien vereinigen sich öfters oben, oder sie fehlen auch ganz; der von ihnen umgrenzte Raum ist blassgelblich. — Das Analschild ist abgestumpft dreieckig, blassgelb gerandet und, ausser an der Basis, mit einzelnen groben, eingedrückten, dunkeln Punkten und zerstreuten Borstchen; die schwarze Dorsallinie setzt sich gewöhnlich über das Analschild fort, seltener ist sie ganz verloschen. — Auf den sehr kräftigen, gleichfalls grob punktierten und etwas borstigen Nachschiebern sind keine Flecke. Das Paar Bauchfüsse ist weniger kräftig und auch ungefleckt. Die Brustfüsse sind am Ende hell gelbbraunlich, an der Basis mit einem schwarzen Fleckchen.

In der Stärke der schwarzen Zeichnungen ist die Raupe sehr veränderlich. Bei dem einen Extrem bilden die Rückenstreifen fast vollständige Linien, und dann sind auch die schwarzen Seiten- und Bauchzeichnungen sehr dunkel und stark. Bei dem andern Extrem, das sogar in der Jugend recht gewöhnlich ist, fehlen die schwarzen Zeichnungen

völlig und sind nur durch die mit der Grundfarbe übereinstimmenden Zwischenräume des Hellgelben angedeutet.

Diese Raupe lebt, soweit meine Erfahrung reicht, nur von der Bartflechte, *Usnea barbata*. Vielleicht frisst sie in der Noth auch andere Flechten, an denen ich sie jedoch nie gefunden habe, gewiss aber nicht „Jungermannien u. A.“, wie Wilde schreibt. Sie sitzt den Tag über ruhig an einem Stengelchen auf der Aussenseite eines Usneabusches, auf dem sie sehr leicht erblickt wird. In der Jugend nimmt sie aber nicht sehr selten ihren Sitz auf der dem Baum zugewandten Seite ihrer Futterpflanze, woher es öfters geschehen ist, dass ich sie unbemerkt mit den zur Fütterung gepflückten Pflanzen in der Tasche nach Hause trug. Sie ist sehr leicht zu erlangen, da sie nicht nur wegen ihrer Färbung auf der *Usnea* sogleich erkannt wird, sondern auch sich beim Abnehmen nie fallen lässt, sondern vielmehr, wenn sie beunruhigt wird, erst recht festhält. Gezwungen loszulassen, zieht sie einen starken Seidenfaden, an dem sie auch hängen bleibt. Sie lebt einsam; aber dennoch lassen sich manchmal zwei, wahrscheinlich von verschiedenen Müttern stammende an einem Usneabusch antreffen. Ob sie als Raupe, wie die von *Lichenaria* und wie mir wahrscheinlich ist, oder im Ei überwintert, bleibt noch zu erforschen. Ich habe sie am frühesten Mitte Mai, und dann noch sehr klein, bemerkt; am spätesten, natürlich völlig erwachsen, zu Anfang August, wenn mir schon seit einem Monat Schmetterlinge ausgekrochen waren. In der Jugend ist sie den Nachstellungen einiger *Ichneumon*enarten ausgesetzt, wodurch sie getödtet wird, ehe sie auswächst; aus Puppen sind mir nie *Ichneumon*en erschienen. Dass ihre Zucht sehr leicht ist, habe ich in der Breslauer Zeitschrift für Entomologie 1850 S. 32 mitgetheilt. Sie bedarf zu ihrem Wohlbefinden und schnelleren Wachstum durchaus der Feuchtigkeit, die sie begierig einsaugt, weshalb ihr Futter fleissig und reichlich besprengt werden muss. Wie sehr dies auf ihr Wachstum Einfluss hat, habe ich im laufenden Jahre beobachten können. Die Raupen, welche ich am 9. Juni gesammelt hatte, waren zu Ende des Monats schon so weit, dass ich mehrere Puppen und am 9. Juli den ersten Schmetterling hatte; dagegen waren diejenigen, die ich am 27. Juni in demselben Walde sammelte, fast durchgängig nicht viel grösser als die vor mehr als 3 Wochen gesammelten, offenbar weil die ganze Zeit über fast kein Regen gefallen war, und Thau ihr Futter im dichten Walde nicht anfeuchten kann.

Die Verpuppung erfolgt nach Wilde „zwischen den Lappen der Nahrungspflanze in einem leichten Gewebe“. Bei mir machte die Raupe in den untern Lagen der verschimmelten

Flechten (die ich nie aus ihrem Behältniss entfernte) eine ihrer Puppengrösse angemessene Höhlung, welche sie nicht einmal immer mit etwas zermalmter *Usnea* wie mit Seidenfäden ausspann. Darin wird sie in 3—4 Tagen zu einer ziemlich schlanken, etwas beweglichen Puppe. Das Gehäuse ist so wenig dauerhaft, dass beim Auseinanderreißen der Flechten die Puppe herausfällt.

Die Puppe ist $5\frac{1}{2}$ —6 Lin. lang, ganz unbehaart, glänzend gelbbraun, mit etwas helleren Hinterrändern der Hinterleibssegmente, unter der Loupe auf dem Rücken des Thorax zart runzelig und am Hinterleibe mit fein eingestochenen Punkten, die jedoch auf dem Rücken gröber und dichter sind als am Bauch; die Flügelscheiden äusserst zart quer-runzelig. Der braune Endkegel ist spitz und läuft in zwei divergirende Stachel ohne Widerhaken aus.

Der Schmetterling kriecht nach 14—16 Tagen gegen Abend aus und wird in der Nacht thätig. Bei Tage sitzt er still mit flach gehaltenen Vorderflügeln, durch welche die Hinterflügel bis auf einen schmalen Streifen des Innenrandes verdeckt sind. Im Freien habe ich ihn nie sitzen sehen, wahrscheinlich weil seine Färbung ihn wenig von den Flechten der Kiefernstämmen unterscheidet. Nur selten gelang es mir, ihn durch Scheuchen mit dem Taschentuche zum Abfliegen zu bringen; dann ging der Flug nicht weit und endigte an der Erde. Nach Obigem erscheint er am frühesten nach den ersten Tagen des Juli. Statt des von Wilde angegebenen Juni ist der grösste Theil des August hinzuzufügen.

Nach Guenée (*Géom.* II. 233) ist die Art „rare partout“. Diese wie andere ähnlich lautende Angaben hat aber wohl ihren Grund darin, dass ihr Aufenthaltsort, der hohe Kieferwald, wo der Sandboden ausser mit Moosen nur mit wenigen Grashalmen und andern Phanerogamen kümmerlich bekleidet ist, sehr wenig zum Besuch einladet. Bei Glogau fand ich die Raupe in Menge, bei Meseritz in mehreren Waldungen wenigstens nicht sehr selten.

Die Verbreitung der *Boarm. glabraria* ist eine sehr bedeutende. Guenée zeigt den Norden und Osten von Frankreich an, Stainton den nördlichen Theil Englands, Tengström (*Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica notiser* 1859 p. 149) Abo in Finland, Eversmann (*Fauna Volgo-Ural* p. 332) Kasan, Treitschke Steiermark, Reutti (*Beitr. zur Rheinischen Naturgeschichte* Heft 3 1853) Freiburg in Baden.

Unter mehreren Hunderten ausgekrochener Exemplare habe ich keine bemerkenswerthe Varietät bemerkt. Hübner's *Teneraria* fig. 348 ist in beiden Geschlechtern weniger gewöhnlich als *Glabraria* fig. 339; doch sah ich die Bestäu-

bung nie so dunkel wie in letzterer Abbildung. *Glabraria* fig. 162 kann zufolge der ungetleckten Franzen nicht leicht etwas anderes sein als die Darstellung eines ganz abgeflogenen und verdorbenen Exemplars; ich habe kein ähnliches gesehen.

Acidalia corrivalaria Kr.

Dieser erst in neuerer Zeit als eigene Art erkannte Spanner wurde von dem verstorbenen Kretschmer bei Berlin entdeckt und dann auch in Ostpreussen bei Allenstein aufgefunden, wie Speyer Ent. Ztg. 1863 S. 163 berichtet. Da die Art auch bei Meseritz vorkommt, so lebt sie ohne Zweifel noch in mancher Gegend des östlichen Deutschland unentdeckt oder übersehen. Ihre Wohnörter bei Meseritz sind Torfwiesen mit hohen, scharfen Rietgräsern, zwischen denen aber noch ausserdem ganz bestimmte Pflanzen wachsen zu müssen scheinen: wie *Lythrum salicaria*, *Ranunculus repens*, *Caltha palustris*, *Mentha aquatica*, *Galium palustre*, *Comarum*, *Lycopus*, vielleicht auch Birken- und Torfweidengesträuch. Ihre Flugzeit ist in frühen Jahren vom 15. Juni an und dauert bis höchstens zum 12. Juli. Hat sie, um den 20. Juni, ihre Höhe erreicht, so fliegt *Cid. polygrammata* und die viel länger dauernde *Acid. sylvestraria* oft mit ihr auf, und die dann noch ziemlich seltenen Männchen der letzteren geben nicht selten zu Verwechslungen Anlass, bis man beide Arten auch beim Fliegen sicher zu unterscheiden gelernt hat. *Corrivalaria* sitzt am liebsten tief in den langen Gräsern auf der Oberfläche glatter Blätter (von *Caltha*, *Ranunculus*, *Lythrum*, selbst Weiden) mit flach ausgebreiteten Flügeln, und das Weibchen lässt sich nur ungern zum Fluge bewegen. Dieser ist weniger wild und geht nicht so weit wie bei *Sylvestraria*; dabei erscheint das Thier wegen seiner wirklich geringeren Grösse und gelben Färbung kleiner und gelblicher als diese. Es setzt sich nach einem Fluge, der bei den beleibteren Weibchen natürlich am kürzesten anhält, viel gewöhnlicher tief in die scharfen Gräser als wieder auf ein breites Blatt. Eine neue Generation erscheint für dieses Jahr nicht mehr.

Was Dr. Speyer über das Aussehen und die Verwandtschaft dieser Art nach wenigen Exemplaren sagt, erweist sich bei mehreren Hunderten als richtig. Nur kann ich nicht als Regel gelten lassen, dass die Flügel von *Corrivalaria* kürzer und die vorderen spitzer seien als bei *Sylvestraria*; beide ändern darin so sehr, dass von vielen Exemplaren gerade das Umgekehrte gesagt werden kann. Was Speyer nicht erwähnt, ist, dass die tiefschwarzen Mittelpunkte (die in dem mir vorliegenden Exemplar der Berliner Zeitschrift so blass gelassen sind wie die Querlinien) bei *Corrivalaria*

stets stärker sind als bei *Sylvestraria*, was insbesondere von denen der Vorderflügel gilt. Ebenso sind die Fühlerfransen der *Corrivalaria* ♂ ohne Zweifel länger, also, bei durchgängig kleinerem Körper und kürzeren Flügeldimensionen, verhältnissmässig bedeutend länger, was wohl auch mehr, als die Endung des Namens der *Sylvestraria*, die Ursache ist, dass Kretschmer den Namen auf *aria* geendigt hat. Bemerkenswerthe Varietäten habe ich bisher noch gar nicht angetroffen. Die Grundfarbe ist bei unverflogenen Exemplaren stets gleich, nämlich dunkler und staubiger gelb als bei *Sylvestraria* ♂; die Querlinien aber wechseln in der Schärfe sehr, und noch mehr die (auf dem Bilde gleichfalls blassen) tiefschwarzen Randpunkte, die, auf den Hinterflügeln stärker als auf den Vorderflügeln, sich oft mehr oder weniger deutlich in Strichelchen, die in der Mitte verdickt sind, verlängern und, wenn sie feiner bleiben, doch kaum je so fein werden (und gegen den Innenwinkel verschwinden) wie bei denjenigen Weibchen der *Sylvestraria*, bei denen sie am stärksten hervortreten. Auf der Unterseite ist *Corrivalaria* dunkler als *Sylvestraria*, und ihre schwarzen Randpunkte auf den Hinterflügeln und ihre schwarze, nur auf den Adern unterbrochene Randlinie auf den Vorderflügeln unterscheiden sie so sehr, dass dieser Umstand nothwendig in die Diagnose aufzunehmen ist (während auf der Oberseite von keiner *linea limbalis nigra*, wie bei Kretschmer, gesprochen werden kann).

Die begatteten Weibchen legen an der Nadel leicht eine Anzahl ihrer mit dem untern Ende festklebenden Eier ab. Diese sind von keiner auffallenden Grösse, tonnenförmig, an beiden Enden gerade abgestutzt, am untern etwas breiter als am obern, mit einer Anzahl Längsrippen, wodurch der Rand des obern abgestutzten Endes wie ein gekörnelter Ring erscheint. Ihre blässgelbe Farbe wird am zweiten Tage fast rosenroth. Schon nach 6—7 Tagen kriecht das Räupehen aus, das dünn wie ein Spinnenfaden, der vorn ein Knötchen hat und hellgrau aussieht.

Von etlichen hundert Eiern behielt ich gegen 100, um einen Versuch zu machen, ob sich nicht einige präcoce Exemplare noch im Spätsommer entwickeln und nich in den Stand setzen würden, ihre Naturgeschichte in einiger Vollständigkeit mitzutheilen; denn dass die Raupe überwintert, konnte ich mir denken, ebenso dass die Ueberwinterung kaum gelingen würde. Zu diesem Zwecke füllte ich einen Teller mit einem Torfrasenstück der Wiese, auf der ich die Schmetterlinge gefangen hatte, das ausser *Galium palustre* (der Nahrung der Raupen von *Cid. polygrammata*) auch zartes Gras

enthielt. Auf den stark angefeuchteten Rasen streute ich die Eier ohne Sorgfalt. Die ausgekrochene Räupchen begaben sich auf die Halme und Galiumstengel und Blätter, lebende und abgestorbene. Ich sah, dass manche von den grünen Grasblättern die äussere Epidermis stellenweise abnagten; aber am liebsten nährten sie sich von Salatblättern, und zwar vorzugsweise von den welk gewordenen, indem sie ohne Unterschied die Ränder benagten oder in die Blattfläche Löcher frassen. Ihre Sitten blieben dieselben, so lange ich sie am Leben erhielt. Sie sasssen bei Tage gewöhnlich still, am liebsten schräg unten an einem Blattstengel hängend und gerade ausgestreckt. Dabei hielten sie sich mit den 4 hintern Füssen sehr fest und liessen nicht los, wenn ich sie wegnehmen wollte. Denn bei drohender Gefahr sich fallen zu lassen ist ihre Sitte gar nicht, sondern bei Störungen nehmen sie bloss eine sehr eigenthümliche Stellung an: sie krümmen die vordere Hälfte des Körpers sehr stark, so dass er sich der nicht gekrumnten Hälfte unterwärts nähert, und strecken dabei die 3-4 ersten Segmente horizontal nach vorn aus. Es gab einen eigenthümlichen Anblick, wenn die ganze Schaar beim Anhauchen in Bewegung gerieth und diese Stellung annahm. Beim Kriechen schaukeln sie etwas mit dem Vorderkörper. Kommt dabei der einen eine andere in den Weg, so schlägt sie mit dem Kopf um sich; gewöhnlich kehrt sich die andere nicht daran, sondern steigt auf sie hinauf und bleibt, weil diese es sich allmälig gefallen lässt, nicht selten auf ihr sitzen; während jede in der gewöhnlichen steifen Stellung verharrt, steigt allenfalls noch eine dritte auf die erste oder zweite, um so eine noch sonderbarere, astige Figur hervorbringen zu helfen. Zur Häutung sucht jede ein Stengelchen, auf dem sie nicht leicht belästigt werden kann. Die abgestreifte, auf ein Klümpchen zusammengeschobene Haut bleibt an der Hautungsstelle fest und lange sitzen. Obgleich der Unterschied im Alter meiner Raupen nur einen Tag betrug, so zeigte sich doch schon bei der ersten Häutung eine merkliche Verschiedenheit, indem sie in einem Zeitraum von mehreren Tagen erfolgte. Auch die Färbung blieb nicht dieselbe, sondern die dunkle, an jeder Seite nicht scharf hellgrau begrenzte Farbe des Rückens wurde bei manchen dunkler und breiter als bei der Mehrzahl. Die Häutungen erfolgten alle 10-12 Tage. Weil die Raupen sich sehr gut mit Salat nähren liessen und ich keine Versuche mit Pflanzen von ihrer Wiese anstellte (das Gras benagten sie nur vor der ersten Häutung), so bleibt ihre eigentliche Nahrungspflanze noch zu entdecken. Von dieser Raupenschaar, die den Juli hindurch freudig heranwuchs, kamen nur sehr wenige durch

Krankheit um, mehr durch Ertrinken. Ich habe nämlich, um das Entweichen der Raupen zu verhüten, den Teller in eine breite Schüssel mit Wasser gestellt. Bei ihrer nächtlichen Thätigkeit kam es aber allmählig jeden Morgen vor, dass ich 10—12 aus dem Wasser fischen musste, von denen nur ein Theil wieder auflebte. Deshalb brachte ich sie zu Anfang August auf einen Blumentopf, in welchem mehrere Gräser und Galium mollugo wuchs, und band Flor darüber, der, durch Strohalm gestützt, hinreichend abstand, um den Thieren den nöthigen Raum zu ihren Bewegungen zu lassen. Sie nehmen ihren Platz am liebsten an der Flordecke, und die vielen, meist parallel herunterhängenden Striche, als welche sie in der Ruhe erschienen, boten einen sonderbaren Anblick dar. Obgleich sie aber noch immer fleissig Salat frassen, und die Vegetation des im Wasser stehenden Blumentopfes — der freilich keine Torferde enthielt — einen ihnen angemessenen Aufenthalt zu gewähren schien, so fing doch die Zahl so bedeutend zu schmelzen an, dass ich die Umhüllung wieder entfernte. Das half aber nicht mehr. Ihre Fresslust schwand sichtbar; ihre Grösse und ihr gedeihliches Aussehen nahm ab; die Zahl minderte sich immer rascher, obgleich ich sie wieder auf einen Torfrasen und auf einen Teller brachte. Nach der Mitte des August hatte ich nur noch acht übrig, die stets still sassen und wohl seit zwei Wochen keine Nahrung mehr zu sich genommen hatten. Es ist mir freilich wahrscheinlich, dass auch im Freien zu dieser Zeit ihre Fresslust sich verliert, um erst im Frühjahr wiederzukehren. Die gestorbenen lagen auf der Erde oder sassen als verkürzte, gebogene, flache, ausgeleerte Mumien an den Stengeln oder Grasblättern. Da aller Wahrscheinlichkeit nach das Aussehen der erwachsenen Raupen sich wenig ändert, so gebe ich die Beschreibung der Raupen, wie sie in der Mitte August aussahen.

Diagnose: Larva filiformis, subdepressa, confertim transverse plicata, grisea, vitta dorsali gemina fusciscente, ventre nigricante, linea media longitudinali grisea, puncto gemino fusco segmentorum quinque intermediorum super carinam lateralem.

Die Raupe ist zu der Zeit 9—10 Lin. lang, fadenförmig, etwas flachgedrückt mit kielförmig vortretendem Seitenwulst; die Haut ist in viele gedrängte, über den Rücken gehende Falten gelegt und spärlich mit zerstreuten, ganz kurzen Börstchen bekleidet. Die Rückenhälfte ist hell staubgrau, mehr oder weniger gelblich gemischt, mit braungrauer, fast zusammenschmelzender Doppellinie den Rücken entlang und mit einer sehr verloschenen, feineren und lichterem Doppellinie

über dem hellen Seitenwulst. Der dunkelgraue oder schwärzliche oder gelbbraunliche Bauch ist am Seitenwulst am dunkelsten, übrigens mit feinen dunklen Längslinien und in der Mitte mit einer hellen, dunkel gesäumten Längslinie durchzogen. Der Kopf ist klein, horizontal, fast schmaler als das Halssegment, länglich eiförmig, in der Mitte oben mit einer nach vorn verschwindenden, hell gesäumten Fortsetzung des dunkeln Rückenstreifens. Am Schlusse des sechsten bis neunten Segments ist im obern Rande des hellen Seitenwulstes ein schwarzes Pünktchen (das Luftloch) und gleich hinter ihm am Anfange des nächsten Segmentes, doch ein wenig höher, ein grösserer schwarzer Punkt. Die 4 falschen Beine sind stark und kräftig, jedes zur Hälfte braun, und zwar die Bauchfüsse an der vordern, die Nachschieber an der untern. Die Afterklappe ist verlängert, stumpf zugespitzt, flach, in der Mitte mit der Fortsetzung des Rückenstreifs, am Ende mit einigen längern, nach hinten gerichteten Borstenhaaren.

Melissoblaptes bipunctanus Z.

Zincken's Vermuthung, dass die Raupe in Nestern von Erdbienen lebe, hatte für mich so viel Wahrscheinliches, dass ich daraus Veranlassung zur Bildung des Gattungsnamens nahm. Zwar kenne ich die Nahrung der Raupe noch nicht; aber sie ist wahrscheinlich gar nicht der Art, dass sie den Namen rechtfertigte, der nun aber doch, wie so viele andere gleich Falsches andeutende bestehen bleiben muss.

Am 18. Juli bemerkte ich am kräuterreichen, sonnigen Rande einer Kieferschonung zwischen den mehr zerstreut wachsenden Gräsern, den Quendelrasen, den Truppen von *Hieracium pilosella* und *Trifolium arvense* nicht selten kleine Sand- oder Lehmhäufchen, die wie von Regenwürmern emporgestossen schienen, sich aber bei genauerer Betrachtung mit Raupenkoth und Seidenfäden gemischt erwiesen. Stets war darunter oder dicht dabei eine Röhre, die bisweilen zwei Zoll tief senkrecht in den Boden ging, deren Ende ich aber in dem lockern Boden gewöhnlich verlor. Bei einzelnen ging von dem Lehmhäufchen eine auswärts mit zerkleinerten Pflanzentheilen und Unrath bekleidete seidene Röhre über dem Boden im Grase 2—3 Zoll weit hin. Da ich viele untersuchte, so fand ich in einigen horizontalen Röhren je eine Raupe; bei andern zog ich einen 2—3 Zoll tief senkrecht in die Erde reichenden Schlauch hervor. Letzterer ist aus Seide festgesponnen und aussen mit Seide und Kothenkörnern bekleidet; er hat einen Durchmesser von 2 Lin. und läuft unten in ein erweitertes, zuletzt zugespitztes, fester gesponnenes Ende aus, in welchem die Puppe aufrecht ruht, so dass

der Schmetterling beim Auskriechen die ganze Röhre durchwandern muss. Es scheint, als ob die Raupe diesen Schlauch zur Verpuppung fester spinn und namentlich das untere Ende für die Puppe aus mehreren Seidenschichten zurichtet. Die Raupe, die schnell und gleich gut vor- und rückwärts läuft und sich in der Röhre trotz ihrer Haare mit Leichtigkeit umdreht, erinnerte mich durch ihr Aussehen an die von *Pyr. pinguinalis* (so weit ich deren Aussehen, nachdem ich sie seit vielen Jahren nicht mehr sah, im Gedächtniss habe).

Diagnose: Larva (sedeaeimpes) cylindrica, gracilis, capite antice attenuato, nitida, fusco-nigra, rare pilosa, prothorace laevi, scuto anali magno, semi-ovato, convexo, pedibus sordide flavescentibus.

Sie ist 1 Lin. und darüber lang, 16beinig; schlank cylindrisch, nach hinten allmählig verdünnt, von mehr oder weniger bräunlichschwarzer Farbe; fettglänzend, mit zerstreuten, ziemlich langen Borstenhaaren; jedes Haar steht auf einer schwach erhabenen, etwas glänzenderen Stelle; sie sind am Kopf und am Afterende am dichtesten, an ersterem aber kürzer als an letzterem. Der Bauch ist heller als der Rücken. Die kurzen Bauchfüsse und die kräftigeren, dickeren, wenn auch nicht längeren Nachschieber sind noch heller, fast ins Gelbliche, welche Farbe die Brustfüsse und Fresswerkzeuge entschieden haben. Der Kopf ist wenig schmaler als der Prothorax, in welchem er zum Theil steckt, nach vorn verengert und gleichsam schnauzenförmig, mit nur angedeutetem, nicht flachem Stirndreieck. Der Prothorax ist gleichförmig glatt bis herunter zu dem schräg nach hinten geneigten, elliptischen Luftloch. Auf den beiden folgenden Segmenten geht je eine eingedrückte Bogenlinie über den Rücken. An jeder Seite des Körpers läuft eine kielartige Falte, von welcher ausgehend auf jedem Ringe am Anfange eine schräg nach vorn und am Ende eine schräg nach hinten gerichtete kurze Falte aufsteigt. Die kleinen elliptischen Luftlöcher liegen über der Mitte des Seitenwulstes. Das Analschild ist gross, halboval, convex wie ein Uhrglas, über die Nachschieber fast hinwegragend; ohne besondere Sculptur, nur mit den erwähnten, nach hinten gerichteten Borstenhaaren.

Die drei gefundenen Raupen sperrte ich mit Gewebe, worin auch Puppen ihrer Art waren, ohne weitere Erde in eine Blechbüchse, um ihre Nahrung kennen zu lernen; ich warf ihnen frischgetödtete und halbtodte Stubenfliegen hinein. Sie spannen Röhren am Boden der Wand ihres Behälters hin. Obgleich ich später sah, dass an mancher Fliege der Hinterleib abgefressen war, so gewann ich doch nicht die Ueberzeugung, dass sie dieses zu ihrer Nahrung gethan

hätten; denn sie hatten mit den Fliegenbeinen und deren Theilen ihre Seidenröhre von aussen bekleidet. Auch der Umstand, dass eine in der Nacht einen Puppensack angebohrt und die Puppe ausgefressen hatte, scheint noch nicht den vollen Beweis, dass ihre Nahrung eine animale sei, zu liefern. An den im Freien gefundenen Geweben befanden sich keine Gliedmaassen von Insecten. Da die Raupen zur Verwandlung das Ende der neu angelegten Röhre in einer der Puppe angemessenen Länge durch reinweisse Seide verdichteten, so hörten die Versuche hinsichtlich der Nahrung auf.

Die Puppe ist wenig über 6 Lin. lang, ziemlich schlank, braungelb, sehr ausgezeichnet durch einen scharfen, wenn auch nicht hohen Kiel, der vom Kopf an den Rücken entlang bis an die Spitze des Kremasters läuft. Die ganze Rücken-seite des Körpers ist dicht und fein runzelig, am grössten auf dem Thorax; auch das Gesicht ist gröber runzelig. Die Flügel-, Bein- und Fühlerscheiden, die in keine bedeutende Spitze auslaufen, sind sowie die zwei darüber hinausreichenden Hinterleibsegmente ziemlich glatt. Die drei letzten Segmente bilden einen Kegel, dessen Basis von dem Hinterrande des vorhergehenden Segments umgeben wird; er ist hinten fast gerade abgeschnitten und trägt vor dem Ende zu jeder Seite ein abstehendes Zähnchen.

Die Raupe ist den Nachstellungen der Ichneumonon und Tachinen ausgesetzt. In zwei Puppengehäusen fand ich je ein schwarzes, pergamentartiges Ichneumonengespinnt. Aus vielen aber kam die Fliege *Dexia* (*Wiedemannia*) *compressa*, jedoch in Exemplaren, die kleiner sind als die von mir in früheren Jahren im Freien gefangenen. Das helle Tönnchen liegt vor der verschrumpften Raupenhaut in der zur Verpuppung vorbereiteten Röhre. Diese Fliege ist auch Schuld, dass aus den gesammelten Raupen kein Schmetterling kam, und dass ich die Dauer der Puppenruhe nicht erfuhr. Ueberhaupt erhielt ich nur vier Schmetterlinge, lauter Weibchen, am 26. und 31. Juli.

Zu dem, was ich über das Betragen des Schmetterlings in der *Isis* 1848 S. 581*) mitgetheilt habe, weiss ich nichts weiter hinzuzufügen, als dass das Männchen sich bisweilen bei Tage von niedrigen Kiefersträuchern aus den Nadeln klopfen lässt; es schießt einige Schritte weit fort und lässt sich ins Gras oder an die Erde nieder, wo es unbeweglich liegen bleibt.

Es ist mir sehr auffallend, dass von diesen 4 Weibchen,

*) Durch einen eigenthümlichen Druckfehler steht dort: „am tiefsten steigt er“ statt: am liebsten steigt er.

die doch ohne Zweifel alle einerlei Art angehören, eins so kurze Flügel hat, dass wenn ich es aus einer andern Gegend erhalten hätte, ich es mit vieler Sicherheit zu *Melissa anellus* ziehen würde. Ausser durch die Kürze und daraus folgende Breite der Vorderflügel und die grössere Convexität des Vorderrandes derselben unterscheidet es sich von andern schwarzgrau bestäubten Weibchen gar nicht. Ich besitze nur ein Männchen, das ich für *Anella Hübn.* und folglich für *Anella SV.* halte, und kann daher vorläufig nichts weiter thun als die Vermuthung aufstellen, dass ich doch am Ende mit Unrecht zwei Arten angenommen habe. Bestätigt sich dies, so würde der Name *Bipunctanus*, den ich sicher nicht gewählt hätte, wenn er mir nicht als der ächte Curtis'sche angegeben worden wäre, unter die Synonymen von *Melissa anellus* kommen.

Depressaria annexella, ciliella an applanae varietas?

Seit mehreren Jahren fand ich in meinem Garten zu Ende Juli und im August an den Blättern des Kümmels (*Carum carvi* und der Gartenmohrrübe (*Daucus carota sativa*) *Depressarienraupen*, aus denen sich im August, September und Anfang October Schmetterlinge entwickelten, welche mit denen der *Depr. applanata* die grösste Aehnlichkeit zu haben schienen. Eine Anzahl derselben legte ich 1863 bei der Naturforscherversammlung in Stettin den Lepidopterologen vor und erhielt sofort den Bescheid, es sei eine noch unbeschriebene Art, Namens *Annexella*. Wer mir diesen Bescheid ertheilte, vergass ich, und meine spätern schriftlichen Anfragen brachten mir keine befriedigende Antwort; musste ich doch sogar lesen, ich selbst hätte die Art aufgestellt — was vielleicht hinsichtlich des Namens eine gewisse Richtigkeit hat, indem es möglich ist, dass der mir angegebene eine andere Zusammenstellung mit *nexella* enthielt. Seitdem habe ich den Schmetterling alle Jahre gezogen und bin doch noch heute nicht zur vollen Ueberzeugung von seinen Artrechten gelangt, weil es mir noch nicht glücken wollte, die Raupe der ächten *Depr. applanata* bei Meseritz aufzufinden.

Im Bade Bergquell bei Frauendorf bei Stettin sammelte ich 1865 vor Mitte Juni an den Terrassen im Schatten der Obstbäume an den Blättern von *Torilis anthriscus* *Depressarienraupen*, deren Aussehen, obgleich sie dieselbe Lebensweise hatten, mich nicht im mindesten an die von *Annexella* erinnerte. Ungeachtet des kalten und regnerischen Wetters, das den ganzen Juni durch herrschte, waren die meisten Blattröhren doch schon leer, so dass ich nur ein paar Raupen erhielt. Aus ihnen erschien vor Mitte Juli ein kleines Pärchen

der unzweifelhaften Applana. Dieses entspricht der Angabe in Stainton's Natural History of the Tineina VI. S. 270 und 271, dass die Raupe der Applana aus dem im Frühjahr gelegten Ei von Ende Mai bis Mitte Juli zu finden ist, dass sie sich aber schon zu Anfang Juli*) verpuppt.

Ihre Beschreibung lautet dort so: „Länge $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ Lin. Grün mit dunklerem Rückenstreif und solchen Subdorsalstreifen; die gewöhnlichen Punktwarzen klein und schwarz; der Kopf vorn graugrün, hinten schwarzgrün; das zweite Segment (der Prothorax) mit zwei schwärzlichgrünen, sichelförmigen Zeichen. Alle Beine hellgrün. Die ausgewachsene Raupe hat oft auf dem Rücken eine rosige Färbung; im jüngern Alter sind Kopf und zweites Segment ganz gelblichgrün.“ Die Abbildung t. 8 fig. 3 a stimmt mit der Bezeichnung der jüngern Raupe, indem der Kopf keine schwarzgrüne Färbung und der Prothorax nur ein paar dunklere, der Länge nach gehende, auf beiden Seiten verschiedene Stellen, keineswegs eine dunkle, symmetrische, halbmondförmige Zeichnung zeigt.

Nach Fischer v. Röslerstamm's Beiträgen S. 122 ist die Raupe seiner Applanella, die immer von Anfang bis Mitte Juli gefunden wird, „in der Jugend grasgrün mit drei über den Rücken laufenden dunkeln Streifen und kaum erkennbaren schwarzen Wärzchen; der Kopf gelblichgrün. Im höhern Alter ist Kopf und Nackenschild gelbbraun, nicht selten grünlich, und der Körper gelbgrün mit gelben Einschnitten. Abänderungen haben einen röthlichen Anflug über den Rücken. Gewöhnlich gehen die Raupen zu Ende Juli in die Erde — —. Von Mitte August bis Anfang September erscheinen die Schmetterlinge.“ Der Verfasser giebt dann noch an, dass Moritz die Raupen schon im Juni fand und bestreitet die Richtigkeit der Fischer'schen Raupenbeschreibung der Applana, die ihm, hauptsächlich wegen der Farbe des Kopfes, dann aber auch wegen der Zeit der Raupe im September und des Auskriechens des Schmetterlings zu Ende September und im October (Treitschke 9, 1 S. 251 und 10, 3 S. 182) auf einer Verwechslung zu beruhen scheint. In der detaillirten Abbildung auf Taf. 47 hat der hinten wenig verdunkelte lehmgelbe Raupenkopf nur in der Gegend der Ocellen einen schwarzen Punkt, und das Nackenschild ist nur halbmondförmig ohne schwarze Einfassung.

Gerade was F. v. R. bestreitet, das gilt von der vor-

*) S. 271 ist irrthümlich gesagt: zu Ende und sub finem des letztern Monats, während S. 270 geschrieben steht: towards the beginning of the latter month.

liegenden Annexella. Sie lebt von Ende Juli bis zum September (z. B. 1857 sammelte ich noch mehrere am 1. September); in dem diesjährigen heissen Sommer traf ich sie schon am 7. Juli in Gesellschaft der Raupe von *D. purpurea*, dafür aber auch schon Mitte August nur noch in wenigen Nachzüglern, und das Auskriechen endigte in den ersten Tagen des September. Eine genaue Beschreibung ist folgende:

Diagnose: Larva capite melleo, inferius nigricante saepe cum striga super os alba, dilute viridis, vittis tribus dorsalibus obscuris (media tenuiore), verruculis ordinariis distinctis nigris; scuto anali pallide viridi, non signato; pedibus immaculatis.

Länge bis 7 und $7\frac{1}{2}$ Lin. Grundfarbe in der Jugend fast grünelblich, später angenehm hellgrün, am untern Theil des Körpers etwas heller, mit sehr deutlichen, glänzend schwarzen Punktwärzchen — grösser als in FR's Bild Taf. 48 fig. B. — von denen das über dem sehr kleinen Luftloch nahe an der Subdorsalstrieme das grösste ist, jedes wie gewöhnlich mit einem ziemlich langen, hellblonden, aufgerichteten Haar. Den Rücken entlang ziehen drei dunkler grüne, sehr deutliche Längsstriemen vom Vorderrand des zweiten Segments (Mesothorax) bis zum Ende des vor dem Analschild liegenden Segmentes, wo sie sich verdünnen und verlöschen; die mittlere dieser Striemen, die auf dem Rückengefäss liegt, ist viel dünner als die beiden andern — aber durchaus nicht so dünn wie in der Fischer'schen fig. B. — diese sind auf der untern Seite etwas ausgebuchtet, und in der Ausbuchtung liegt auf jedem Segment die schon erwähnte Warze. Der Kopf ist etwas glänzend, dunkel honiggelb, an der Seite des Hinterkopfes schwärzlich; die Ocellen in einem undeutlichen, schwarzen Fleck; gewöhnlich ist das Stirndreieck mit einer mehr oder weniger breiten, schwarzen Linie eingefasst, was aber wenig auffällt. Das Epistom ist schwarz, bei den ältern Raupen meist mit einer weissen Querlinie; die Kinnbacken gelbbraun. — Das Nackenschild, das fast bis zum Hinterrand des Segments reicht — grösser als in FR's fig. B. — ist etwas glänzend, gelblich, zu jeder Seite mit einem starken schwarzen, hinten sehr verengerten, schräg liegenden Längsfleck eingefasst — dieser Längsfleck fehlt in FR's Bild gänzlich. — Das Analschild ist blässer grün als die Grundfarbe, kaum etwas glänzend, für das blosse Auge ohne Zeichnung, unter der Lupe mit einigen unregelmässigen Eindrücken, von welchen der hinter der Mitte in die Quere gehende der längste ist; von 6 kleinen schwarzen Punktwärzchen stehen die zwei grössten am Ende und weit getrennt, jedes mit langem, hintenüber hängendem Haar; die

4 andern bilden eine Querreihe über die Mitte; jedes der beiden äussersten steht am Rande, und die beiden innersten sind unter sich weiter getrennt als von den äussersten. — (Das Schildchen hat bei FR. zwar eine ähnliche Gestalt, ist aber dunkler, mit ganz anders gestellten Warzen und mit Pünktchen, deren Lage, wenn sie die unregelmässigen Eindrücke andeuten sollen, denen der *Annexella* doch nicht entspricht*). — Die falschen Füsse haben die hellgrüne Bauchfarbe und sind ungefleckt und nur auf der Aussenseite mit einem kleinen schwarzen Haarwärtchen versehen. Die Vorderbeine sind blassgelblich, ungefleckt. — Vor dem Einspinnen verblasst die grüne Farbe der Raupe und scheint regelmässig auf dem Rücken einen rosenfarbigen Anflug zu erhalten.

Sie wohnt nur an den Blättern der oben genannten Pflanzen, deren Enden sie zu einer Röhre von mehr als Körperlänge zusammenspinnt. Nur bei recht üppigen Blättern wählt sie auch seitliche Fiederblättchen zur Wohnung. Sie frisst von da aus die unterhalb ihrer Röhre gelegenen Blättchen ab, so weit sie, ohne ganz aus der Röhre hervorkommen, reichen kann; bisweilen verzehrt sie auch die Spitze ihrer Wohnung. Dann verlässt sie sie und begiebt sich an ein andres Blatt, weshalb verlassene Röhren durchaus keine Seltenheit sind. Sie ist äusserst rasch, schießt bei anscheinender Gefahr sogleich aus der obern oder untern Oeffnung hervor und lässt sich an einem Faden zur Erde fallen. Durch ihre Behendigkeit unterscheidet sie sich von mancher Gattungsgefährtin, z. B. von *Depr. Pimpinellae* und *Depressella*, ohne dass sie dadurch ein paar Ichneumonarten hindern kann, ihre Eier in sie abzusetzen. Ihre Verwandlung vollzieht sie im Freien jedenfalls an der Erde; in der Gefangenschaft, wo ich ihr keine gab, geschieht dies unter oder zwischen den verdorrtten und verschimmelten Blättern ihres Futters, wo sie eine ihrem Körper nur angemessene Höhlung mit wenigen Seidenfäden ausspinnt.

Die Puppe hat die bei den *Depressarien* gewöhnliche, flachgedrückte Gestalt. Sie ist am Körper braungelb, in der Regel dunkler als die bei FR. fig. G abgebildete; auch tritt

*) Hierauf ist jedoch nicht viel zu geben. Harzer bildete die Raupen oft in Dresden ab, wohin FR. sie ihm aus Nixdorf schickte, und nahm es mit der Richtigkeit schwieriger Details nicht immer zu genau. Wenn FR. ihm darüber Vorwürfe machte, so suchte er ihn durch die Versicherung zu beruhigen, dass ja doch Niemand die Sache genau prüfen und das Fehlerhafte herausfinden werde; so wie er es abgebildet habe, sehe es ganz gut aus etc.

die Brustpartie, die entweder die Farbe des Hinterleibes hat oder etwas olivengrünlich ist, bei weitem nicht so bauchig hervor wie im Bilde. Die Fühlerscheide ist perlschnurförmig und geht um die Spitze der Vorderflügelscheide herum (aber ganz und gar nicht, wie es bei FR., ohne Zweifel naturwidrig dargestellt ist, den Innenrand entlang, indem dieser sich in der Wirklichkeit nur zu einer erhabenen Linie verdickt). Ihr Hinterleibskegel trägt 8 etwas gebogene Stacheln mit Widerhäkchen; gegen das Licht gehalten, bilden sie eine Querreihe, in welcher die äussersten am tiefsten stehen (bei FR. sind nur 6). Wie bei den übrigen Depressarien ist der Hinterleib nur in den letzten Segmenten einer auf und abwärts gehenden, nicht seitlichen und nur wenig bedeutenden Bewegung fähig, die bei starker Störung ausgeführt wird.

Nach etwa 4 Wochen, bei heissem Wetter etwas eher, kriecht der Schmetterling aus. In diesem Jahr erschien mir der erste schon am 27. Juli in der Gesellschaft von 10 *Depr. purpurea*. Er hält sich wie die andern Gattungsgenossen so versteckt, dass ich erst ein einziges Exemplar im Freien, und zwar zu Anfang October auffand, was dadurch geschah, dass ich in einem schattigen Winkel meines Gartens im *Chelidonium* nach Noctuenraupen wühlte. Wie die andern Depressarien ist *Annexella* gegen die Berührung mit einer Nadel äusserst empfindlich; am leichtesten lässt sie sich in den frühen Morgenstunden anspiessen. Natürlich überwintert sie und fliegt im Frühjahr. Ich vermute daher, dass die Angaben über die an Frühlingsabenden in Hecken fliegenden Exemplare der *Applana* sich zum grossen Theil auf *Annexella* beziehen. Denn dass diese keine beschränkte Verbreitung habe, ist theils aus der Nahrung ihrer Raupe zu schliessen, theils daraus, dass zunächst wenigstens die von mir *Linnaea* IX. S. 273 erwähnten Speyer'schen Exemplare hierher gehören; diese wurden in Rhoden und Korbach im Fürstenthum Waldeck zur Winterzeit in Häusern gefangen*). Von ihnen lässt sich auf keine Weise mein von Stainton erhaltenes Exemplar der *Depr. ciliella* trennen, von welcher also die im *Manual* II. p. 325 aufgezählten Fundörter gelten, an denen sie häufig (z. B. bei Birkenhead, Scarborough) oder gewöhnlich ist (z. B. York, Lewes, Darlington). Hieraus ergibt sich denn auch, dass wenn *Annexella* eine gute Art ist, ihr der Name *Ciliella* gebührt, unter welchem sie von Stainton in den *Transactions of the Entom. Society of London* V. p. 121 ausführlich beschrieben und pl. 17 fig. 7 kenntlich abgebildet ist.

*) Die Lepidopterenfauna des Fürstenth. Waldeck von Dr. A. Speyer S. 272 *Ciliella*.

Am Schmetterling entdecke ich keine festen Unterschiede von Applana. Stainton giebt im Manual an: „grösser (11 Lin. gegen 10 Lin.) und röther als Applana“ und als Hauptmerkmal: „die Hinterflügel franzen an ihrer Spitze röthlich angelaufen“.

Ueber diese Kennzeichen bemerke ich Folgendes:

1. Wenn schon eine geringe Grössenverschiedenheit von geringem Gewicht bei der Artunterscheidung ist, so gilt das hier in verstärktem Masse. Aus den bestgenährten Mohrrübenraupen erhielt ich allerdings Exemplare, die grösser sind als die grössten meiner ächten Applana; aber die Mehrzahl ist ebenso gross, und nicht wenige, die wahrscheinlich aus den längere Zeit in der Gefangenschaft genährten Raupen hervorgingen, sind um ebenso viel unter Applana, als diese nach Stainton unter Ciliella sein soll.

2. Die röthere Farbe der Ciliella (Annexella) gilt nur von der Mehrzahl, da das Thier überhaupt der Veränderlichkeit unterworfen ist. Manchmal zwar ist das Roth recht auffallend, besonders wenn die Grundfarbe um den weissen Queraderpunkt und gegen die Wurzel durch Braun verdunkelt ist; in diesem Fall tritt auch das helle Wurzelfeld und eine davon ausgehende, striemenartig bis zur Flügelhälfte hinreichende und daselbst erweiterte Lichtung des Vorderrandes auffallend hervor. Aber bei nicht wenig Exemplaren fehlt die röthliche Beimischung, und die Grundfarbe ist von der der Applana in nichts verschieden.

3. Die hell rosenrothe Färbung der Hinterflügel franzen wäre ein gutes Merkmal, wenn sie nicht ein blosses Extrem wäre und nicht in sehr sanfter Abstufung sich minderte, um allmählig völlig zu verschwinden. Dies scheint nicht bloss in der Sammlung mit der Zeit zu geschehen, wie z. B. bei meinem Stainton'schen Exemplar, das kaum einen rothen Schimmer zeigt, während das Rothe sich auch bei manchen mehrjährigen Exemplaren schön erhalten hat, sondern diese Färbung fehlt gar nicht selten bei frisch ausgekrochenen. Dabei hängt ihre Lebhaftigkeit nicht immer streng mit der höhern oder geringern rothen Beimischung auf den Vorderflügeln zusammen, wenn auch die ihrer Vorderflügel färbung zufolge der gewöhnlichen Applana ähnlichen Exemplare kaum je einen röthlichen Schimmer in den Franzen besitzen.

Zu diesen drei veränderlichen Merkmalen lassen sich noch zwei gleich unzuverlässige hinzufügen, nämlich:

4. Die Grundfarbe der Hinterflügel ist bei Annexella gewöhnlich heller und erreicht nur am Hinterrande und in grösserer Ausdehnung gegen die Flügelspitze die Tiefe des

Grauen, die bei Applana fast gleichmässig über die ganze Fläche herrscht.

5. Von etwas grösserer Wichtigkeit ist, dass bei *Annexella* in den meisten Fällen die Vorderflügel etwas kürzer sind. Während sich aber bei Applana manchmal die Flügelstreckung entschieden verringert, ist eine Vermehrung derselben bei *Annexella* öfters auch nicht zu verkennen. Ja, ein Pärchen, das mir am 27. und 29. Juli d. J., also sehr früh, auskroch, zeigt so sehr die Gestalt der Applana, dass, da auch die Grundfarbe der Vorderflügel, die der Hinterflügel und die der Franzen damit übereinstimmt, die Frage aufgeworfen werden kann, ob es nicht wirklich zu Applana gehört, und ob nicht die letzten Exemplare der Applana gleich vor den ersten der *Annexella* erscheinen. (Dass ich die Raupen nicht einzeln untersucht, sondern sie, so wie ich sie auf dem Beete fand, alle zusammengesperrt hatte, erwähne ich hier noch ausdrücklich.)

Es ist denkbar, dass die kleinen Verschiedenheiten im Aussehen der beiden Schmetterlingssorten nur das Resultat zweier Generationen seien. Wenn auch, soviel ich weiss, bisher bei keiner *Depressarien*art eine zweite Generation beobachtet worden ist, so kann die Möglichkeit, dass eine solche gerade bei Applana ausnahmsweise Statt finde, doch nicht absolut geläugnet werden. Aber die Wirklichkeit des Stattfindens ist erst nachzuweisen. Dabei ist die Raupe noch viel genauer zu beobachten, als es bis jetzt geschehen ist. Ohne Zweifel muss die Abbildung und Beschreibung der *Applanaraupe* bei Fischer v. Röslerstamm als die genaueste, die wir besitzen, angesehen werden, und darum habe ich die Abweichungen derselben von meinen *Annexellaraupen* (und Puppen) genau verzeichnet. Es bleibt aber noch auszumachen, ob sie in der Natur begründet sind, oder ob sie in der Laune des Künstlers und in ungenauen Beobachtungen ihre Quelle haben. Erweist sich nun, dass die Raupen der Applana constante Verschiedenheiten von denen der *Annexella* aufweisen und nicht, als Ausnahme im Genus, in zwei etwas verschiedenen Färbungen auftreten, so wird *Annexella* oder, wie sie eigentlich heissen muss, *Ciliella* Stt. als gute Art anerkannt werden müssen, wenn man sie auch, um sie in sichern Exemplaren zu besitzen, aus der Raupe gewinnen muss.

Zum Schlusse sei hier noch etwas über eine Eigenthümlichkeit dieser und mehrerer anderen *Depressarien* gesagt. Die Gabel, in welche auf den Hinterflügeln die Medianader endigt, bildet sich bei *Annexella* und Applana unmittelbar bei der Querader oder, was jedoch nach den mir gerade vorliegenden Exemplaren viel seltner zu sein scheint, etwas

unterhalb derselben, und ist folglich gewöhnlich ungestielt, seltner kurzgestielt. Diese Veränderlichkeit zeigt sich bei *Depr. nervosa* recht auffallend, jedoch so, dass die mehr oder weniger langgestielte Gabel viel häufiger ist als die ungestielte. Mein sehr scharfsichtiger Freund, Herr P. C. T. Snellen in Rotterdam, welcher diese Verschiedenheit zuerst bemerkt hat, benutzt sie in der *Tydschrift voor Entomologie* X. (1867), um dadurch einen sichern Unterschied zwischen *Depr. nervosa* und *ultimella* Stt. (die ich beide zusammengezogen habe) zu begründen. Er wurde zur Trennung zunächst durch die Verschiedenheiten der Raupen veranlasst, von denen die eine mit der gewöhnlichen Nervosafärbung zwischen den Blüten des *Phellandrium* lebte, die andere im Stengel dieser Pflanze sich von der Innenwand desselben nährte und unrein hell erbsengrün war (mit sehr kleinen, dunkelbraunen Punktwärzchen, hellbraunem Kopf, sehr blassbraunen Vorderbeinen und solchem Nackenschild). Bei der Untersuchung der beiderseitigen Schmetterlinge stellte sich dann heraus, dass bei *Nervosa* die Hinterflügelgabel stets gestielt, bei den aus den grünen Stengelraupen hervorgegangenen acht Exemplaren der *Ultimella* stets ungestielt ist.

Ungeachtet der Genauigkeit, mit der die Beobachtungen angestellt wurden, will mir doch scheinen, dass ein Versehen vorgefallen ist. Welche ächte *Depressaria* ist eine wahre Stengelraupe? Dass *Nervosa* ihre Verwandlung gern wie *Heracleana* innerhalb des Stengels vollzieht, wurde oft beobachtet und ist sowohl in der *Linnaea* IX. S. 342 wie in *Stainton's Nat. History* VI. S. 126 und 127 angezeigt worden. Es ist mir nicht mehr erinnerlich, ob sie ihr Aussehen vor der Verwandlung verändert; bei *Stainton* wird darüber geschwiegen. Mir scheint, dass dieses wirklich geschieht, und zwar so wie *Snellen* angiebt, und dass die Raupe wie die von *Myel. cribrum* das Innere des Stengels bloss zernagt, ohne es wirklich zu verzehren. Jedenfalls wünsche ich, dass die Beobachtung einer markfressenden *Depressarienart* wiederholt werde, ehe ich einräume, dass die ungestielte Gabel beim Schmetterling etwas Anderes war als ein blosser Zufall.

Tinagma balteolellum FR.

In *Fischer v. Röslerstamm's* Beiträgen wird S. 247 zu *Aechm. balteolella* (*Tinagma balteolellum*) folgende Anmerkung gegeben: „Es haben sich mir soeben noch zwei hierher gehörige Arten bemerkbar gemacht. Die eine hat mit *Transversella* alle Gattungskennzeichen gemein, auch dieselbe Gestalt und Grösse, nur die Hinterflügel sind etwas breiter, jedoch ebenso scharf gespitzt. Sie hat sehr glänzende, dunkel-

graue, ins Violette spielende Schuppen auf den Vorderflügeln, eine weisse Querlinie etwas hinter der Mitte, und hinter derselben und auf einem Theil der Franzen ist die Grundfarbe mit weissen Pünktchen dicht besprengt. Diese Schuppen mit den weissen Pünktchen haben ebenso wie *Transversella* in der Mitte einen weissen Spiegel. Die Spitzen der Franzen sind weisslich. Ich nenne sie *Balteolella*. Wir besitzen nur 2 Exemplare (aus der Mark Brandenburg und der Wiener Gegend). — Die andere Art, von welcher Herr Mann nur ein bei Wien gefundenes Stück besitzt, verbindet *Balteolella* mit *Saltatricella*, indem sie zwischen diesen beiden Arten steht. Sie hat die Grösse und Gestalt der *Balteolella*; ihre Vorderflügel sind sehr glänzend dunkelgrau, mit weissen Pünktchen dicht besprengt, vorzüglich vor der Spitze, am Hinterrande und auf den Franzen; die Spitzen der letzteren sind weiss. Sie hat aber keine weisse Querlinie wie *Balteolella*, sondern ein weisses dreieckiges Fleckchen nahe am Hinterwinkel wie *Saltatricella*, mit welcher sie auch die Beschuppung des Kopfes, vorzüglich der Stirn, und die Stellung und Gestalt der Palpen gleich hat.“

Ogleich Fischer v. Röslerstamm die beiden Geschlechter derselben Art als verschiedene Arten ansah, so enthielt er sich doch mit sehr richtigem Tact, zwei Namen dafür zu bilden. Herrich-Schäffer, der das Weibchen in fig. 372 zwar kenntlich, doch mit zu heller Grundfarbe und mit zu dicker, oben nach aussen geneigter Vorderflügelbinde abbildet, trennt gleichfalls die beiden Geschlechter als eigene Arten und bezeichnet (V. S. 259) das Männchen als *Tinagma Borkhauseniella* Heyden. Wenn ich nun auch die beiden Geschlechter nicht in copula getroffen oder aus einerlei Raupen gezogen habe, so kann ich doch ihr Zusammengehören nicht im mindesten bezweifeln. Die Art steht dem *Tin. transversellum* so nahe, dass ich selbst bisher ein kleines Männchen unter den Exemplaren des *T. transversellum* in meiner Sammlung hatte. Wie bei diesem unterscheiden sich die Geschlechter in der Gestalt und Flügelzeichnung, nur dass beim Männchen von *T. balteolellum* der helle, etwas verloschene Analfleck niemals eine Spur von Fortsetzung gegen den Vorderrand zeigt, während er sich bei *T. transversellum*, bei dem er überhaupt schmaler ist, oft genug fast bis zum Vorderrand verlängert und dadurch der Zeichnung des Weibchens ähnlich wird. Als Regel mit seltenen Ausnahmen gilt, dass *T. balteolellum*, besonders das Weibchen, grösser ist als *T. transversellum*.

Tin. thymetellum Stgdgr. Ent. Ztg. 1859 S. 252, von dem ich nur ein Weibchen besitze, steht zufolge dieses Ge-

schlechts dem *T. transversellum* näher, indem die Hinterflügel von der Mitte an schmaler und feiner gespitzt und die Vorderflügel etwas gestreckter sind als bei *T. balteolellum*. Dagegen stimmt es mit diesem in der grauen Grundfarbe, welcher kein Gelb beigemischt ist, doch ist sie so hell wie nur bei einzelnen Ausnahmen des *T. balteolellum*. In der Grösse (wie *Helioz. resplendella*) bleibt es noch unter *T. transversellum* und folglich meistens sehr bedeutend unter *T. balteolellum*.

Dagegen ist *Tin. Herrichiella* (Hdn.) HS. fig. 361 S. 260 mehr dem *T. balteol.* verwandt durch Grösse, Vorderflügelbreite und Mangel von gelber Beimischung in der Grundfarbe. Da ich nur ein Männchen (durch Herrn v. Heyden selbst) besitze, so weiss ich weder, wie das Weibchen sich vom Männchen unterscheidet, noch kann ich HS' Angaben tadeln; nach meinem Exemplar würden die Vorderflügel eher *cupreo-fuscae*, *subnitidae*, *postice squamis obsoletissime flavidis adspersae* heissen müssen; dass es *subscabrum* („mit etwas aufgeworfenen Schuppen“) sei, kann ich gar nicht bemerken.

Tinagma saltatricellum (bei FR. besser *diagnosirt*: *alis ant. nitidissimis flavescenti olivaceis* als bei HS.: *fusco-cuprea*, *nitidissima*, *laevis* etc.) unterscheidet sich von den vorhergehenden Arten so bedeutend, dass es mir fraglich ist, ob sie nicht richtiger in *Heliozela* steht, mit deren Betragen auch das stimmt, was FR. von ihr S. 249 anführt. Ich habe nicht genug Exemplare, um das Flügelgeäder darauf hin prüfen zu können.

Tinagma balteolellum fand ich bei Meseritz am 16. und 17. Mai auf einem hochgelegenen, sandig lehmigen Brachfelde bei windstillem, warmem Wetter in den späten Nachmittagsstunden. Diese Art schwärmt hier zwischen den Roggenstoppeln und den lebenden Kräutern, womit der Acker bewachsen war: *Senecio vernalis*, *Rumex acetosella*, *Viola tricolor*, *Echium vulgare*, *Thymus acinos*, *Scabiosa arvensis*. Ihr Flug war zitternd und bildete ein unregelmässiges Zickzack, etwa fusshoch über dem Boden. Als die Sonne noch hoch stand, wobei sie viel schwerer zu bemerken waren als später, setzten sich einzelne Exemplare an *Senecioblüthen* oder an die Aehren des Ampfers oder auf die Blätter des *Echiums*; der gewöhnliche Ruheplatz waren die Stoppeln. Die noch spärlichen, überhaupt wohl viel seltneren Weibchen traf ich besonders auf dem *Echium*, auf dessen Blättern sie mit dachförmiger Flügelhaltung und ohne zu vibriren sassen; sie flogen bei weitem nicht so gut und leicht wie die Männchen. Ein kleiner *Ichneumonide* mit starkem Vorderflügelstigma, der den Flug des Männchens nachäffte, verführte mich oft, ihn zu fangen. Als die Sonne in den Nebeln des

Horizonts verschwand, wurde auch das *Tinagma* seltner, und bald liess sich gar keins mehr sehen. Am 20. Mai, wo ich die Weibchen zahlreicher zu treffen hoffte, war das Wetter zwar sonnig und heiss, aber sehr windig, und so sah ich weder Männchen noch Weibchen. Seitdem erhielt ich kein Exemplar mehr. — Die Flugzeit fällt schwerlich je mit der von *T. transversellum* zusammen, welches erst nach Mitte Juni zu fliegen anfängt; HS. zeigt freilich für *T. balteolellum* auch den Juni an.

Diese Art hat eine weite Verbreitung. Ausser von Meseritz habe ich sie durch Löw von Posen. Bei Glogau fing ich zwei Männchen am 22. und 30. Mai. Das bei FR. als von mir gefangen erwähnte Weibchen kann nur aus der Gegend von Berlin sein. Bei Wien fliegt die Art nach FR., bei Regensburg ist sie nicht selten nach HS., bei Frankfurt a. M. zu Ende Mai einzeln auf grasreichen Stellen nach Koch (Schmett. des südwestl. Deutschl. S. 419) und bei Wiesbaden gleichfalls nach Koch*). Zwei sehr verdorbene Männchen, die ich ungeachtet ihrer glanzlosen Flügel doch hierher ziehen zu müssen glaube, sind von Rhodus, wo Löw sie im April fing. Ein recht grosses Weibchen von Brussa erhielt ich durch Mann als *Tinagma vibratorium*.

Ogleich *T. transversellum* als kleinere Art leichter übersehen zu werden scheint, so sind auch für dieses schon genug Lokalitäten bekannt. Bei Meseritz ist es fast überall, wo *Thymus serpyllum* an freien, sonnigen Stellen wächst; ausserdem habe ich es aus der Gegend von Birnbaum, welches 5 Meilen von hier entfernt ist. Dass die Art bei Glogau häufig ist und auch bei Neu-Strelitz in Mecklenburg vorkommt, erwähnt FR. in seinen Beiträgen. Bei Stettin fing ich sie in der Gegend von Frauendorf. Weiter nach Norden lebt sie in Livland, von wo ich sie durch Madam Lienig erhielt; und noch nördlicher in Finland bei Kexholm „in Gesellschaft der *Pemp. ornatella*“ zu Anfang Juli auf *Thymus serpyllum* mehr oder weniger selten (Tengstroem: Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica notiser. Helsingfors 1859 p. 188). Nach Westen zu wird sie von Rössler (Fauna Nassau's S. 258 (358) als bei Biebrich und Mombach fliegend aufgeführt, aber mit der Flugzeit: „nach Mitte Mai“, welche ich als viel zu früh bezweifle. — Als spanisch erwähnt ihrer Staudinger bei *T. thymetellum*. (Ein ♂, das ich sah, unterschied sich in nichts

*) In Rössler's Schmetterl. Nassau's S. 258 (358) heisst es von *T. balteolellum*: „Ende Mai auf trockenen, grasreichen Stellen. Falkenstein im Taunus (Schmid)“. Es wird mir nicht daraus klar, ob die Art wirklich, wie Koch angiebt, bei Wiesbaden anzutreffen ist.

von den unsrigen.) Zwei Männchen mit sehr reducirtem Analfleck, aber sicher *T. transversellum*, schickte mir Mann als in Istrien gesammelt.

Wenn auch die Raupe dieser letztern Art noch nicht entdeckt ist, so lässt sich doch mit Sicherheit sagen, dass sie an *Thymus serpyllum* lebt. Zu Vermuthungen über die Futterpflanze bot das oben erwähnte Brachfeld reichlichen Stoff. Dass *Thymus serpyllum* auszuschliessen sei, wenn die Art monophag ist, geht daraus hervor, dass diese Pflanze dort erst in einiger Entfernung von dem Flugort des Schmetterlings vorkommt. Eher liesse sich der Verwandtschaft wegen an *Thymus acinos* denken, wenn dieser dort nur etwas häufiger wäre. Am meisten neige ich mich zu der Annahme, dass die Raupe an *Echium* lebt, und zwar, weil sich am Schmetterling bisweilen Grünspan an der Nadel erzeugt, in den Blüten oder sogar im Stengel.

Pterophorus Inulae Z.

Wenn, wie es scheint, diese Art auf *Inula Britannica* allein angewiesen ist, so ist es erklärlich, warum sie in *Stainton's Annual* fehlt; denn die Pflanze kommt in Britannien, wovon sie den Namen hat, nicht vor. Wahrscheinlich findet sich das Geistchen überall, wo seine Nahrungspflanze nicht zu selten wild wächst; es mag aber oft, wenn man es zwischen oder bei der *Inula* aufscheuchte, für ein helles, verflogenes Exemplar des *Pterophorus pterodactylus* auct., der zu gleicher Zeit überall häufig ist, angesehen und verschmäht werden. Bei Glogau erhielt ich es nur durch die Zucht und glaubte daher, es lasse sich im Freien nicht aufscheuchen. Hier bei Meseritz habe ich es aber schon öfters, während ich nach der Raupe suchte, gefunden. Immerhin ist jedoch der sicherste Weg, es zu erhalten, die Raupenzucht. *Inula britannica*, die an den Rändern feuchter Aecker und in feuchten Gräben meist gesellig wächst, kommt am frühesten Mitte Juli zur Blüte. Da zu dieser Zeit schon die erwachsene *Pterophorus*raupe in der Blüte angetroffen wird, so muss sie nothwendig vorher in den Knospen und noch früher in den Blättern — vielleicht als *Minierin* in der frühesten Jugend — gelebt haben. Sie nährt sich vom Fruchtboden, der dadurch braun oder schwarz wird, und bohrt auch tiefer in den Blütenstiel hinein; die Samen scheint sie nicht zu befressen. Dass Blüten bewohnt sind, erkennt man daran, dass sie mehr oder weniger verkümmert sind, oder dass sie bei sonst vollkommener Ausbildung braune Flecke haben, oder, was das sicherste Zeichen ist, dass einige Scheibenblüten emporgehoben sind und über die andern so weit hervorstehen, dass einzelne um-

gelegte Federkronen gesehen werden. Ob die Raupe wandert, habe ich nicht beobachtet; ich halte es aber für wahrscheinlich. Sie ist den Nachstellungen der Ichneumoniden ausgesetzt. — Die Verpuppung vollzieht sie an der Stelle, wo sie bisher gelebt hat, in horizontaler Lage oder senkrecht stehend, nachdem sie sich eine von zermalzten und mit mehreren braunen Kothkörnchen gemischten Federkronen umgebene Höhlung gemacht hat. Der Schmetterling kriecht in etwa 14 Tagen aus, so viel ich beobachtet habe, nur in den frühen Morgenstunden, in denen er auch in der Gefangenschaft umherfliegt und sich begattet. Bei seinem schwächlichen Körperbau verkrüppelt er sehr leicht, wenn die Inulablüten trocken geworden sind, und besonders, wenn sie über einander liegen. Am leichtesten kommen Verkrüppelungen an den Hinterschienen vor, welche dadurch oft recht sonderbare, an beiden Beinen übereinstimmende Verkrümmungen erhalten; selten erstrecken sie sich auch auf das erste Fussglied. Ehe die Flügel nach dem Auskriechen trocken geworden sind, trägt er sie, ungefähr wie die Sphingiden, pfeilförmig. Später hält er sie in der Ruhe stets horizontal ausgestreckt, so dass ihre Vorderländer eine gerade Linie bilden, wobei mehr als die Hälfte des hintern Zipfels und der entsprechende Theil des ganzen Innenrandes nach unten geschlagen ist und den Hinterflügel völlig umfasst. Am liebsten ruht der Schmetterling an einem Stengel hängend; doch wird er auch an senkrechten Stengeln mit nach oben gerichtetem Kopf gesehen. Wird er in der Freiheit zwischen seinen Futterpflanzen aufgescheucht, was wohl am ersten bei trübem Wetter, bei heiteren Tagen in den frühen und spätesten Stunden geschieht, so geht sein Flug niedrig ein paar Schritte weit und endigt, indem das Thier im Grase einen neuen Platz einnimmt, auf dem es bei seiner Flügelhaltung und unscheinbaren Färbung leicht übersehen wird.

Diagnose der Raupe: Larva duriuscula, brevis, utrimque attenuata, brevipes, pilosa, sordide ossea, vitta dorsali brunnescente, capite parvo melleo, scuto prothoracis lunato, dissecto, brunnescente.

Sie wird höchstens 4—4½ Lin. lang. Der kurze, gerundete, nach hinten mehr als nach vorn verjüngte, stark verkürzbare, harte Körper ist schmutzig beingelb mit zerstreuten, farblosen, abstehenden Haaren bekleidet, die am Kopf und am hintern Ende am längsten sind. Der Kopf ist klein, herzförmig, glänzend honiggelb. Das braungelbe Nackenschild ist ziemlich klein, etwa die halbe Länge des Segments einnehmend, halbmondförmig, in der Mitte durch eine breite Längslinie getheilt. Jedes der folgenden Segmente trägt auf der Rückenmitte einen braungelben, schmalen,

elliptischen Querfleck; diese Flecke, deren Zahl im Ganzen 9 ist, und deren jeder einen gezähnelten braunen Kiel querüber hat, bilden ein breites braungelbliches Längsband. Unterhalb desselben ist die Haut bis zu den Luftlöchern mit feinen, eingedrückten Punkten versehen, welche auf jedem Segment vorn durch eine von oben nach unten gehende Reihe brauner Pünktchen, die sich unter der Lupe als kleine Zähnchen darstellen, abgegrenzt werden. Die Luftlöcher liegen hoch über dem Seitenwulst und sind klein, aber als schwarze, kreisrunde, Ringe gut zu erkennen; das grösste ist das am Prothorax befindliche. Das Afterschild ist braun, quer, gekörnelt. Die Brustfüsse sind klein und blass honiggelb; die Bauchfüsse, von der Farbe des Körpers, ungefleckt und sehr klein, wie Würzchen; die Nachschieber etwas länger und dicker.

Die Puppe hat fast gleiche Länge mit der Raupe und ist schlank und schmutzig beingelb. Die Fühler- und Beinschienen reichen bis zum drittletzten Hinterleibssegment; sie sowie die Flügelscheiden und der Hinterrücken sind kahl. Am Kopf und Mittelrücken sind ein paar weissliche, sehr kurze, nach vorn gerichtete Börstchen. Der Hinterleib trägt zerstreute Borsten, die auf dem Rücken sehr kurz und aufgerichtet, am Bauch und um das Afterschild viel länger sind und sich nach hinten neigen. Die Hinterleibssegmente sind quer über den Rücken, ausser am Vorder- und Hinterrand, mit gedrängten, sehr feinen Furchen durchzogen. Vor der Wurzel des Afterkegels liegen auf der Rückenseite 4 zahnförmige Spitzen in gleichen Abständen von einander in einer Querlinie, und am abgestutzten Kegel befinden sich zu jeder Seite drei nach hinten gerichtete, borstenähnliche Stacheln.